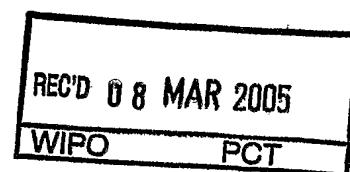


PCT/EP200 5 / 0 0 0 8 6 9



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

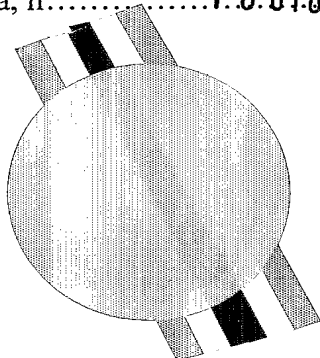


**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
Invenzione industriale N. MI2004A000303 del 23.02.2004**

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, li.....1.0.610.2004....



IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotto

Giampietro Carlotto

MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

MI 2004 A 0 0 0 3 0 3

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° _____

A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	SANTONI S.P.A.		
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 00273280172
INDIRIZZO COMPLETO	A4	BRESCIA		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			

B. RECAPITO OBBLIGATORIO
IN MANCANZA DI MANDATARIO

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B0	R	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)
INDIRIZZO	B1		
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B2		
	B3		

C. TITOLO

	C1	PROCEDIMENTO PER LA PRODUZIONE DI MAGLIA TRAFORATA CON MACCHINE PER MAGLIERIA, CALZETTERIA O SIMILI E MANUFATTO A MAGLIA TRAFORATA OTTENUTO CON IL PROCEDIMENTO.
--	----	--

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	LONATI ETTORE
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	LONATI FAUSTO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	LONATI TIBERIO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	

E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE		CLASSE		SOTTOCLASSE		GRUPPO		SOTTOGRUPPO	
E1	D	E2	04	E3	B	E4		E5	

F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		Tipo	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		Tipo	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1				
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I	DR. ING. MODIANO GUIDO				

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	5 G. MODIANO; 156 S.L. MODIANO; 88 M. PISANTY; 155 G. STAUB; 766 M. N. MODIANO; 108 A. GATTINONI; 427 V. OTTINI; 632 G.D. MODIANO; 629 M. MANARA; 626 G. GUALANO; 700 N. PELLEGRINI
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	Dr. MODIANO & ASSOCIATI SpA
INDIRIZZO	I3	Via Meravigli, 16
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	20123 MILANO (MI)
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	LA LETTERA D'INCARICO SEGUIRÀ.

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. Es. ALL.	N. Es. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	1		28
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	1		7
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			
LETTERA D'INCARICO	(SI/NO)		
PROCURA GENERALE	NO		
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	NO		
ATTIESTATI DI VERSAMENTO	(LIRE/EURO)	IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE	
FOLGIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI)	EURO	DUECENTONOVANTUNO/80	
DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)	A	D	F
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)	SI		
DATA DI COMPILAZIONE	NO		
	23/02/04		
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I	DR. ING. MODIANO GUIDO		

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	MI 2004 A 0 0 0 3 0 3		
C.C.I.A.A. DI	MILANO	Cod. 15	
IN DATA	23/02/04	, IL/ I RICHIEDENTE/ I SOPRAINDICATO/ I HA/ HANNO PRESENTATO A ME	
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.	0	FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPIORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
IL DEPOSITANTE	L'UFFICIALE ROGANTE		
	CORTONESI MAURIZIO		

PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA: 2004 A 0 0 0 3 0 3	DATA DI DEPOSITO: 23/02/04
A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO	
SANTONI S.p.A., con sede a Brescia	
C. TITOLO	
PROCEDIMENTO PER LA PRODUZIONE DI MAGLIA TRAFORATA CON MACCHINE PER MAGLIERIA, CALZETTERIA O SIMILI E MANUFATTO A MAGLIA TRAFORATA OTTENUTO CON IL PROCEDIMENTO.	

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
D	04	B		

E. CLASSE PROPOSTA**O. RIASSUNTO**

Il presente trovato si riferisce ad un procedimento per la produzione di maglia traforata con macchine per maglieria, calzetteria o simili e ad un manufatto a maglia traforata ottenuto con il procedimento. Il procedimento consiste nell'eseguire in successione ranghi di maglia mediante una pluralità di aghi della macchina utilizzata. Durante la formazione dei ranghi di maglia, si esegue una lavorazione traforata costituita da fori ciascuno dei quali è ottenuto mediante un gruppo di aghi nel quale un primo ago, dopo aver partecipato alla formazione di un primo rango di maglia, viene liberato dalla boccia del primo rango di maglia mediante trasferimento della stessa boccia di maglia ad un secondo ago contiguo al primo ago. Il primo ago viene azionato per riprendere la lavorazione formando una nuova boccia di maglia di un rango di maglia successivo al primo rango. E' possibile eventualmente liberare progressivamente più aghi, mediante il trasferimento della relativa boccia di maglia ad un ago contiguo, e/o variare il numero di ranghi di maglia dopo i quali gli aghi liberati dalla relativa boccia di maglia riprendono la lavorazione e/o variare il punto di maglia che viene eseguito da questi aghi alla ripresa della lavorazione, in modo tale da variare le dimensioni e/o la conformazione dei fori che costituiscono la traforatura.

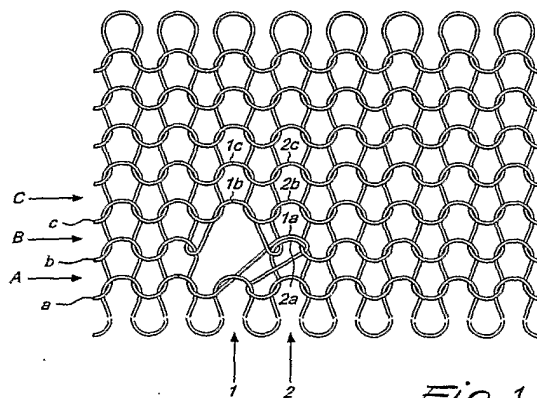
P. DISEGNO PRINCIPALE

Fig. 1

FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

DR. ING. MODIANO GUIDO



SANTONI S.p.A.,

con sede a Brescia.

* * * * *

MI 2004 A 0 0 0 3 0 3

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha come oggetto un procedimento per la produzione di maglia traforata con macchine per maglieria, calzetteria o simili ed un manufatto a maglia traforata ottenuto con il procedimento.

Sono note macchine per maglieria, calzetteria o simili che sono in grado di eseguire il trasferimento di una boccola di maglia dall'ago che l'ha formata ad un ago contiguo. Una macchina di questo genere è descritta, ad esempio, nella domanda di brevetto internazionale n. WO-02/070799.

Nel settore della produzione di manufatti tessili lavorati a maglia, in particolare nel settore della maglieria e della calzetteria, vi è una costante richiesta di manufatti arricchiti esteticamente mediante decorazioni tra le quali sono particolarmente apprezzate le lavorazioni di traforatura. Vi è quindi una costante ricerca, da parte dei tecnici di maglieria, di nuovi intrecci di maglia per la messa a punto di lavorazioni di traforatura con fori di varie dimensioni e di nuove conformazioni per l'ottenimento di effetti estetici innovativi.

Compito precipuo del presente trovato è quello di soddisfare queste esigenze, escogitando un procedimento che, utilizzando la tecnica del trasferimento della boccola di maglia da un ago ad un ago contiguo in combinazione con l'esecuzione di punti di maglia tradizionali, consenta di produrre maglia traforata.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di proporre un procedimento che consenta di ottenere lavorazioni di traforatura con fori di svariate dimensioni e conformazioni in grado di soddisfare le più svariate esigenze di tipo estetico.

Un altro scopo del trovato è quello di proporre un procedimento che possa essere attuato nella produzione di capi di abbigliamento a maglia sia su macchine circolari che su macchine rettilinee.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un procedimento per la produzione di maglia traforata con macchine per maglieria, calzetteria o simili, consistente nell'eseguire in successione ranghi di maglia mediante una pluralità di aghi della macchina utilizzata, caratterizzato dal fatto di consistere nell'eseguire una lavorazione traforata costituita da fori ciascuno dei quali è eseguito mediante un gruppo di aghi nel quale un primo ago, dopo aver partecipato alla formazione di un primo rango di maglia, viene liberato dalla boccola di detto primo rango di maglia mediante trasferimento di detta boccola di maglia ad un secondo ago contiguo a detto primo ago, detto primo ago essendo azionato per riprendere la lavorazione formando una nuova boccola di maglia di un rango di maglia successivo a detto primo rango.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di alcune forme di esecuzione di esecuzione preferite, ma non esclusive, del procedimento secondo il trovato, illustrate, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

le figure da 1 a 7 illustrano porzioni di un tessuto a maglia, notevolmente ingrandito e visto dal lato a rovescio, ciascuno con un diverso tipo di foro ottenuto con una forma di esecuzione del procedimento secondo il trovato.

Con riferimento alle figure citate, il procedimento secondo il trovato consiste nell'eseguire, in successione, ranghi di maglia per produrre un tessuto a maglia durante i quali si esegue una lavorazione traforata costituita da fori ciascuno dei quali è ottenuto mediante un gruppo di aghi nel quale un primo ago, dopo aver partecipato alla formazione di un primo rango di maglia, viene liberato dalla boccia di maglia, appena eseguita durante la formazione del primo rango, operando il trasferimento di tale boccia di maglia ad un secondo ago contiguo al primo ago. Il primo ago viene nuovamente azionato per riprendere la lavorazione formando una nuova boccia di maglia nella formazione di un rango di maglia successivo al primo rango di maglia.

La ripresa della lavorazione del primo ago, dopo il trasferimento della boccia di maglia prodotta durante la formazione del primo rango, può avvenire durante la formazione del rango di maglia immediatamente successivo al primo rango di maglia oppure durante la formazione di un rango di maglia distanziato dal primo rango di maglia di un numero prefissato di ranghi di maglia intermedi.

Inoltre, il trasferimento della boccia di maglia da un ago ad un ago contiguo può interessare anche gli aghi contigui al primo ago dopo la formazione di ranghi di maglia successivi al primo rango di maglia in modo tale da liberare progressivamente più aghi.

Il ritardo nella ripresa della lavorazione da parte dell'ago o degli aghi liberati dal trasferimento della relativa boccola di maglia e/o l'incremento progressivo degli aghi liberati dal trasferimento della relativa boccola di maglia consentono di incrementare le dimensioni del foro. Inoltre, questi accorgimenti e l'eventuale variazione del tipo di punto di maglia eseguito da tali aghi alla ripresa della lavorazione consentono di variare anche la conformazione del foro.

Nelle figure da 1 a 7 sono illustrate, a titolo esemplificativo, sette tipologie di fori ottenibili con il procedimento secondo il trovato.

Nella descrizione che segue, per semplicità e per maggiore chiarezza, verrà ipotizzato che le boccole di maglia formate da ciascun ago nella produzione di un rango di maglia siano realizzate con un solo filo, ma il procedimento secondo il trovato potrà essere attuato anche formando boccole di maglia ciascuna composta da due o più fili alimentati contemporaneamente agli aghi.

In tali figure, i ranghi di maglia sono stati contrassegnati con lettere maiuscole. Per semplicità di descrizione, ciascun ago verrà identificato qui di seguito con il numero che, nei disegni, contrassegna la fila di boccole di maglia lavorate dallo stesso ago. Il filo di ciascun rango di maglia è contrassegnato con una lettera minuscola uguale a quella maiuscola che contraddistingue il rango di maglia. La boccola di maglia di un rango di maglia formata da un ago è contrassegnata con il numero della fila di boccole di maglia alla quale appartiene (e cioè con il numero che contrassegna anche l'ago che forma tale fila di boccole).



maglia) e con una lettera minuscola uguale alla lettera maiuscola che contraddistingue tale rango di maglia.

Nella descrizione che segue, verrà ipotizzato, per semplicità, che gli aghi che formano la maglia siano disposti in verticale, come avviene in un cilindro degli aghi di una macchina circolare per maglieria o per calzetteria e quindi si parlerà ad esempio di "sollevamento dell'ago" per la presa del filo e di "abbassamento dell'ago" per la formazione della boccia di maglia, fermo restando che le varie lavorazioni descritte potranno essere eseguite anche mediante aghi disposti in orizzontale o variamente inclinati rispetto alla verticale.

Il foro illustrato nella figura 1 viene ottenuto, durante la formazione della maglia, utilizzando un gruppo di aghi costituito da due aghi, rispettivamente un primo ago 1 ed un secondo ago 2 contigui.

Per la formazione di tale foro, il primo ago 1, dopo aver partecipato con altri aghi alla formazione di un primo rango di maglia A con un filo a, viene liberato dalla boccia di maglia 1a, formata durante l'esecuzione di tale rango di maglia A, mediante il trasferimento della boccia di maglia 1a sul secondo ago 2 che, in tal modo, porta la sua boccia di maglia 2a e la boccia di maglia 1a.

Dopo il primo rango di maglia A, viene formato un secondo rango di maglia B mediante un filo b azionando, unitamente agli altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia B, anche il primo ago 1 e il secondo ago 2 che formano rispettive bocce di maglia 1b e 2b. Sia il primo ago 1 che il secondo ago 2, durante la presa del filo b vengono sollevati al livello di punto scaricato, in modo tale che le bocce di

maglia 1a e 2a passino inferiormente alla linguetta del secondo ago 2. La formazione della boccola di maglia 1b a seguito della discesa dell'ago 1, essendo l'ago 1 libero, non provoca la formazione di un punto di maglia vero e proprio, ma semplicemente la formazione di una cosiddetta "ansa", mentre la formazione della boccola di maglia 2b ottiene lo scarico delle boccole di maglia 1a, 2a con le quali la boccola di maglia 2b viene immagliata.

Successivamente, viene formato un terzo rango di maglia C con un filo c che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia C, anche da ambedue gli aghi 1 e 2 che vengono sollevati per prendere il filo c ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1b e 2b passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1 e 2 provoca la formazione di due boccole di maglia 1c e 2c che vengono immagliate rispettivamente con le boccole 1b e 2b le quali vengono scaricate da tali aghi. A questo punto il foro illustrato nella figura 1 è completato.

Il foro illustrato nella figura 2 viene ottenuto, durante la formazione della maglia, utilizzando un gruppo di aghi costituito ancora da due aghi, rispettivamente un primo ago 1 ed un secondo ago 2 contigui.

Per la formazione di tale foro, il primo ago 1, dopo aver partecipato con altri aghi alla formazione di un primo rango di maglia A con un filo a, viene liberato dalla boccola di maglia 1a, formata durante l'esecuzione di tale rango di maglia A, mediante il trasferimento della boccola di maglia 1a sul secondo ago 2 che, in tal modo, porta la sua boccola di maglia 2a e la boccola di maglia 1a.

Dopo il primo rango di maglia A, viene formato un secondo rango di maglia B mediante un filo b. Il primo ago 1 viene escluso dalla lavorazione del secondo rango di maglia B mentre il secondo ago 2 viene azionato unitamente agli altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia B. In questo modo, in corrispondenza del primo ago 1 si forma una briglia 1b mentre il secondo ago 2 forma una boccola di maglia 2b. Il secondo ago 2, durante la presa del filo b viene sollevato al livello di punto scaricato, in modo tale che le boccole di maglia 1a e 2a passino inferiormente alla linguetta del secondo ago 2. La formazione della boccola di maglia 2b ottiene lo scarico delle boccole di maglia 1a, 2a con le quali la boccola di maglia 2b viene immagliata.

Successivamente, viene formato un terzo rango di maglia C con un filo c che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia C, anche da ambedue gli aghi 1 e 2 che vengono sollevati per prendere il filo c ad un livello di punto scaricato in modo tale che la boccola di maglia 2b passi inferiormente alla linguetta del secondo ago 2. Il successivo abbassamento di tali aghi 1 e 2 provoca la formazione di due boccole di maglia 1c e 2c. La formazione della boccola di maglia 1c a seguito della discesa dell'ago 1, essendo l'ago 1 libero, non provoca la formazione di un punto di maglia vero e proprio, ma semplicemente la formazione di una cosiddetta "ansa", mentre la formazione della boccola di maglia 2c ottiene lo scarico della boccola di maglia 2b con la quale la boccola di maglia 2c viene immagliata.

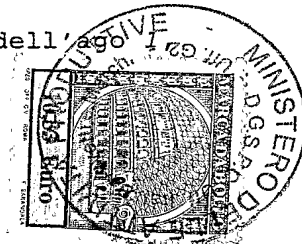
Dopo il terzo rango di maglia C, viene formato un quarto rango di maglia D con un filo d che viene lavorato, oltre che da altri aghi che

partecipano alla formazione del rango di maglia *D*, anche da ambedue gli aghi *1* e *2* che vengono sollevati per prendere il filo *d* ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole *1c* e *2c* passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi *1* e *2* provoca la formazione di due boccole di maglia *1d* e *2d* che vengono immagliate rispettivamente con le boccole *1c* e *2c* le quali vengono scaricate da tali aghi. A questo punto il foro illustrato nella figura 2 è completato.

Il foro illustrato nella figura 3 viene ottenuto, durante la formazione della maglia, utilizzando un gruppo di aghi costituito ancora da due aghi, rispettivamente un primo ago *1* ed un secondo ago *2* contigui.

Per la formazione di tale foro, il primo ago *1*, dopo aver partecipato con altri aghi alla formazione di un primo rango di maglia *A* con un filo *a*, viene liberato dalla boccia di maglia *1a*, formata durante l'esecuzione di tale rango di maglia *A*, mediante il trasferimento della boccia di maglia *1a* sul secondo ago *2* che, in tal modo, porta la sua boccia di maglia *2a* e la boccia di maglia *1a*.

Dopo il primo rango di maglia *A*, viene formato un secondo rango di maglia *B* mediante un filo *b* azionando, unitamente agli altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia *B*, anche il primo ago *1* e il secondo ago *2* che formano rispettive boccole di maglia *1b* e *2b*. Sia il primo ago *1* che il secondo ago *2*, durante la presa del filo *b* vengono sollevati al livello di punto scaricato, in modo tale che le boccole di maglia *1a* e *2a* passino inferiormente alla linguetta del secondo ago *2*. La formazione della boccia di maglia *1b* a seguito della discesa dell'ago *1*



essendo l'ago 1 libero, non provoca la formazione di un punto di maglia vero e proprio, ma semplicemente la formazione di una cosiddetta "ansa", mentre la formazione della boccola di maglia 2b ottiene lo scarico delle boccole di maglia 1a, 2a con le quali la boccola di maglia 2b viene immagliata.

Successivamente, viene formato un terzo rango di maglia C con un filo c che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia C, anche da ambedue gli aghi 1 e 2. Durante la formazione di questo rango di maglia C, il primo ago 1 viene sollevato per prendere il filo c ad un livello di punto trattenuto in modo tale che la boccola di maglia 1b non passi inferiormente alla sua linguetta, mentre il secondo ago 2 viene sollevato per prendere il filo c ad un livello di punto scaricato in modo tale che la boccola 2b passi inferiormente alla sua linguetta. Il successivo abbassamento di tali aghi 1 e 2 provoca la formazione di una boccola di maglia 1c, con trattenuta la boccola 1b, da parte dell'ago 1 e una boccola 2c da parte dell'ago 2 che scarica la boccola 2b.

Dopo il terzo rango di maglia C, viene formato un quarto rango di maglia D con un filo d che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia D, anche da ambedue gli aghi 1 e 2 che vengono sollevati per prendere il filo d ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1b, 1c sull'ago 1 e 2c sull'ago 2 passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1 e 2 provoca la formazione di due boccole di maglia 1d e 2d che vengono immagliate rispettivamente con le

boccole 1b, 1c e 2c le quali vengono scaricate da tali aghi. A questo punto il foro illustrato nella figura 3 è completato.

Il foro illustrato nella figura 4 viene ottenuto, durante la formazione della maglia, utilizzando un gruppo di aghi costituito da tre aghi, rispettivamente un primo ago 1, un secondo ago 2 ed un terzo ago 3 contigui.

Per la formazione di tale foro, il primo ago 1, dopo aver partecipato con altri aghi alla formazione di un primo rango di maglia A con un filo a, viene liberato dalla boccia di maglia 1a, formata durante l'esecuzione di tale rango di maglia A, mediante il trasferimento della boccia di maglia 1a sul secondo ago 2 che, in tal modo, porta la sua boccia di maglia 2a e la boccia di maglia 1a, mentre il terzo ago 3 porta la relativa boccia di maglia 3a.

Dopo il primo rango di maglia A, viene formato un secondo rango di maglia B mediante un filo b. Il primo ago 1 viene escluso dalla lavorazione del secondo rango di maglia B mentre il secondo ago 2 e il terzo ago 3 vengono azionati unitamente agli altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia B. In questo modo, in corrispondenza del primo ago 1 si forma una briglia 1b mentre il secondo ago 2 e il terzo ago 3 formano rispettive boccole di maglia 2b e 3b. Il secondo ago 2, durante la presa del filo b viene sollevato al livello di punto scaricato, in modo tale che le boccole di maglia 1a e 2a passino inferiormente alla linguetta del secondo ago 2. La formazione della boccia di maglia 2b ottiene lo scarico delle boccole di maglia 1a, 2a con le quali la boccia di maglia 2b viene immagliata. Dopo la formazione

del secondo rango di maglia *B*, anche il secondo ago 2 viene liberato dalla boccola di maglia 2*b* che viene trasferita sul terzo ago 3 il quale, in tal modo, porta le boccole di maglia 2*b* e 3*b*.

Successivamente, viene formato un terzo rango di maglia *C* con un filo *c* che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia *C*, anche dagli aghi 1, 2 e 3 che vengono sollevati per prendere il filo *c* ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 2*b* e 3*b* passino inferiormente alla linguetta del terzo ago 3. Il successivo abbassamento degli aghi provoca la formazione di tre boccole di maglia 1*c*, 2*c*, 3*c*. La formazione delle boccole di maglia 1*c* e 2*c* a seguito della discesa degli aghi 1 e 2, essendo tali aghi liberi, provoca la formazione di due "anse", mentre la formazione della boccola di maglia 3*c* ottiene lo scarico delle boccole di maglia 2*b*, 3*b* da parte del terzo ago 3.

Dopo il terzo rango di maglia *C*, viene formato un quarto rango di maglia *D* con un filo *d* che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia *D*, anche dagli aghi 1, 2 e 3. Gli aghi 1 e 3 vengono sollevati, per prendere il filo *d*, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1*c* e 3*c* passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1 e 3 provoca la formazione di due boccole di maglia 1*d* e 3*d* che vengono immagliate rispettivamente con le boccole 1*c* e 3*c* le quali vengono scaricate da tali aghi. Il secondo ago 2, per prendere il filo *d*, viene sollevato ad un livello di punto trattenuto in modo tale che la boccola di maglia 2*c* non passi inferiormente alla linguetta di tale ago.

Il successivo abbassamento del secondo ago 2 ottiene la formazione di una boccia di maglia 2d con trattenimento della boccia di maglia 2c nel becco di tale ago.

Dopo il quarto rango di maglia D, viene eseguito un quinto rango di maglia E con un filo e che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia E, anche dagli aghi 1, 2 e 3. Gli aghi 1, 2 e 3 vengono sollevati, per prendere il filo e, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le bocce 1d, 2c, 2d e 3d passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1, 2 e 3 provoca la formazione di tre bocce di maglia 1e, 2e e 3e che vengono immagliate rispettivamente con la boccia di maglia 1d, con le bocce di maglia 2c, 2d e con la boccia di maglia 3d le quali vengono scaricate da tali aghi.

A questo punto il foro illustrato nella figura 4 è completato.

Il foro illustrato nella figura 5 viene ottenuto, durante la formazione della maglia, utilizzando un gruppo di aghi costituito da tre aghi, rispettivamente un primo ago 1, un secondo ago 2 ed un terzo ago 3 contigui.

Per la formazione di tale foro, il primo ago 1, dopo aver partecipato con altri aghi alla formazione di un primo rango di maglia A con un filo a, viene liberato dalla boccia di maglia 1a, formata durante l'esecuzione di tale rango di maglia A, mediante il trasferimento della boccia di maglia 1a sul secondo ago 2 che, in tal modo, porta la sua boccia di maglia 2a e la boccia di maglia 1a, mentre il terzo ago 3 porta la relativa boccia di maglia 3a.



Dopo il primo rango di maglia A, viene formato un secondo rango di maglia B mediante un filo b. Il primo ago 1 viene escluso dalla lavorazione del secondo rango di maglia B mentre il secondo ago 2 e il terzo ago 3 vengono azionati unitamente agli altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia B. In questo modo, in corrispondenza del primo ago 1 si forma una briglia 1b mentre il secondo ago 2 e il terzo ago 3 formano rispettive boccole di maglia 2b e 3b. Il secondo ago 2, durante la presa del filo b, viene sollevato al livello di punto scaricato, in modo tale che le boccole di maglia 1a e 2a passino inferiormente alla linguetta del secondo ago 2. La formazione della boccia di maglia 2b ottiene lo scarico delle boccole di maglia 1a, 2a con le quali la boccia di maglia 2b viene immagliata. Dopo la formazione del secondo rango di maglia B, anche il secondo ago 2 viene liberato dalla boccia di maglia 2b che viene trasferita sul terzo ago 3 il quale, in tal modo, porta le boccole di maglia 2b e 3b.

Successivamente, viene formato un terzo rango di maglia C con un filo c che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia C, anche dagli aghi 1, 2 e 3 che vengono sollevati per prendere il filo c ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 2b e 3b passino inferiormente alla linguetta del terzo ago 3. Il successivo abbassamento degli aghi provoca la formazione di tre boccole di maglia 1c, 2c, 3c. La formazione delle boccole di maglia 1c e 2c a seguito della discesa degli aghi 1 e 2, essendo tali aghi liberi, provoca la formazione di due "anse", mentre la formazione della boccia di maglia 3c ottiene lo scarico delle boccole di maglia 2b,

3b da parte del terzo ago 3.

Dopo il terzo rango di maglia C, viene formato un quarto rango di maglia D con un filo d che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia D, anche dagli aghi 1 e 3, mentre l'ago 2 viene escluso dalla lavorazione e trattiene nel suo becco la boccola di maglia 2c precedentemente formata. Gli aghi 1 e 3 vengono sollevati, per prendere il filo d, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1c e 3c passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1 e 3 provoca la formazione di due boccole di maglia 1d e 3d che vengono immagliate rispettivamente con le boccole 1c e 3c le quali vengono scaricate da tali aghi. In corrispondenza dell'ago 2, escluso dalla lavorazione, si forma una briglia 2d.

Dopo il quarto rango di maglia D, viene eseguito un quinto rango di maglia E con un filo e che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia E, anche dagli aghi 1, 2 e 3. Gli aghi 1, 2 e 3 vengono sollevati, per prendere il filo e, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1d, 2c e 3d passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1, 2 e 3 provoca la formazione di tre boccole di maglia 1e, 2e e 3e che vengono immagliate rispettivamente con la boccola di maglia 1d, con la boccola di maglia 2c e con la boccola di maglia 3d le quali vengono scaricate da tali aghi.

A questo punto il foro illustrato nella figura 5 è completato.

Il foro illustrato nella figura 6 viene ottenuto, durante la

formazione della maglia, utilizzando un gruppo di aghi costituito da tre aghi, rispettivamente un primo ago 1, un secondo ago 2 ed un terzo ago 3 contigui.

Per la formazione di tale foro, il primo ago 1, dopo aver partecipato con altri aghi alla formazione di un primo rango di maglia A con un filo a, viene liberato dalla boccia di maglia 1a, formata durante l'esecuzione di tale rango di maglia A, mediante il trasferimento della boccia di maglia 1a sul secondo ago 2 che, in tal modo, porta la sua boccia di maglia 2a e la boccia di maglia 1a, mentre il terzo ago 3 porta la relativa boccia di maglia 3a.

Dopo il primo rango di maglia A, viene formato un secondo rango di maglia B mediante un filo b. Il primo ago 1 viene escluso dalla lavorazione del secondo rango di maglia B mentre il secondo ago 2 e il terzo ago 3 vengono azionati unitamente agli altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia B. In questo modo, in corrispondenza del primo ago 1 si forma una briglia 1b mentre il secondo ago 2 e il terzo ago 3 formano rispettive bocce di maglia 2b e 3b. Il secondo ago 2, durante la presa del filo b viene sollevato al livello di punto scaricato, in modo tale che le bocce di maglia 1a e 2a passino inferiormente alla linguetta del secondo ago 2. La formazione della boccia di maglia 2b ottiene lo scarico delle bocce di maglia 1a, 2a con le quali la boccia di maglia 2b viene immagliata. Dopo la formazione del secondo rango di maglia B, anche il secondo ago 2 viene liberato dalla boccia di maglia 2b che viene trasferita sul terzo ago 3 il quale, in tal modo, porta le bocce di maglia 2b e 3b.

Successivamente, viene formato un terzo rango di maglia *C* con un filo *c* che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia *C*, anche dagli aghi 1, 2 e 3 che vengono sollevati per prendere il filo *c* ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 2*b* e 3*b* passino inferiormente alla linguetta del terzo ago 3. Il successivo abbassamento degli aghi provoca la formazione di tre boccole di maglia 1*c*, 2*c*, 3*c*. La formazione delle boccole di maglia 1*c* e 2*c* a seguito della discesa degli aghi 1 e 2, essendo tali aghi liberi, provoca la formazione di due "anse", mentre la formazione della boccia di maglia 3*c* ottiene lo scarico delle boccole di maglia 2*b*, 3*b* da parte del terzo ago 3.

Dopo il terzo rango di maglia *C*, viene formato un quarto rango di maglia *D* con un filo *d* che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia *D*, anche dagli aghi 1, 2 e 3. Gli aghi 2 e 3 vengono sollevati, per prendere il filo *d*, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 2*c* e 3*c* passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 2 e 3 provoca la formazione di due boccole di maglia 2*d* e 3*d* che vengono immagliate rispettivamente con le boccole 2*c* e 3*c* le quali vengono scaricate da tali aghi. Il primo ago 1, per prendere il filo *d*, viene sollevato ad un livello di punto trattenuto in modo tale che la boccia di maglia 1*c* non passi inferiormente alla linguetta di tale ago. Il successivo abbassamento del primo ago 1 ottiene la formazione di una boccia di maglia 1*d* con trattenimento della boccia di maglia 1*c* nel becco di tale ago.



Dopo il quarto rango di maglia *D*, viene eseguito un quinto rango di maglia *E* con un filo *e* che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia *E*, anche dagli aghi 1, 2 e 3. Gli aghi 1, 2 e 3 vengono sollevati, per prendere il filo *e*, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1*c*, 1*d*, 2*d* e 3*d* passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1, 2 e 3 provoca la formazione di tre boccole di maglia 1*e*, 2*e* e 3*e* che vengono immagliate rispettivamente con le boccole di maglia 1*c*, 1*d*, con la boccia di maglia 2*d* e con la boccia di maglia 3*d* le quali vengono scaricate da tali aghi.

A questo punto il foro illustrato nella figura 6 è completato.

Il foro illustrato nella figura 7 viene ottenuto, durante la formazione della maglia, utilizzando un gruppo di aghi costituito da quattro aghi, rispettivamente un primo ago 1, un secondo ago 2, un terzo ago 3 ed un quarto ago 4 contigui.

Per la formazione di tale foro, il primo ago 1, dopo aver partecipato con altri aghi alla formazione di un primo rango di maglia *A* con un filo *a*, viene liberato dalla boccia di maglia 1*a*, formata durante l'esecuzione di tale rango di maglia *A*, mediante il trasferimento della boccia di maglia 1*a* sul secondo ago 2 che, in tal modo, porta la sua boccia di maglia 2*a* e la boccia di maglia 1*a*, mentre il terzo ago 3 porta la relativa boccia di maglia 3*a* e il quarto ago porta la relativa boccia di maglia 4*a*.

Dopo il primo rango di maglia *A*, viene formato un secondo rango di maglia *B* mediante un filo *b*. Il primo ago 1 viene escluso dalla

lavorazione del secondo rango di maglia B mentre il secondo ago 2, il terzo ago 3 e il quarto ago 4 vengono azionati unitamente agli altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia B. In questo modo, in corrispondenza del primo ago 1 si forma una briglia 1b mentre il secondo ago 2, il terzo ago 3 e il quarto ago 4 formano rispettive boccole di maglia 2b, 3b, 4b. Il secondo ago 2, durante la presa del filo b viene sollevato al livello di punto scaricato, in modo tale che le boccole di maglia 1a e 2a passino inferiormente alla linguetta del secondo ago 2. La formazione della boccia di maglia 2b ottiene lo scarico delle boccole di maglia 1a, 2a con le quali la boccia di maglia 2b viene immagliata. Dopo la formazione del secondo rango di maglia B, anche il secondo ago 2 viene liberato dalla boccia di maglia 2b che viene trasferita sul terzo ago 3 il quale, in tal modo, porta le boccole di maglia 2b e 3b.

Dopo il secondo rango di maglia B, viene formato un terzo rango di maglia C mediante un filo c. Il primo ago 1 rimane escluso dalla lavorazione anche del terzo rango di maglia C e il secondo ago 2 viene anch'esso escluso dalla lavorazione, mentre il terzo ago 3 e il quarto ago 4 vengono azionati unitamente agli altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia C. In questo modo, in corrispondenza del primo ago 1 e del secondo ago si formano briglie 1c, 2c mentre il terzo ago 3 e il quarto ago 4 formano rispettive boccole di maglia 3c, 4c. Il terzo ago 3, durante la presa del filo c viene sollevato al livello di punto scaricato, in modo tale che le boccole di maglia 2b e 3b passino inferiormente alla linguetta del terzo ago 3. La formazione della boccia di maglia 3c ottiene lo scarico delle boccole di maglia 2b, 3b con le

quali la boccola di maglia 3c viene immagliata. Dopo la formazione del terzo rango di maglia C, anche il terzo ago 3 viene liberato dalla boccola di maglia 3c che viene trasferita sul quarto ago 4 il quale, in tal modo, porta le boccole di maglia 3c e 4c.

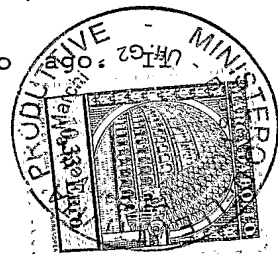
Successivamente, viene formato un quarto rango di maglia D con un filo d che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia D, anche dagli aghi 1, 2, 3 e 4 che vengono sollevati per prendere il filo d ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 3c e 4c passino inferiormente alla linguetta del quarto ago 4. Il successivo abbassamento degli aghi provoca la formazione di quattro boccole di maglia 1d, 2d, 3d, 4d. La formazione delle boccole di maglia 1d, 2d, 3d a seguito della discesa degli aghi 1, 2 e 3, essendo tali aghi liberi, provoca la formazione di tre "anse", mentre la formazione della boccola di maglia 4d ottiene lo scarico delle boccole di maglia 3c, 4c da parte del quarto ago 4.

Dopo il quarto rango di maglia D, viene formato un quinto rango di maglia E con un filo e che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia E, anche dagli aghi 1, 2, 3 e 4. L'ago 1 e l'ago 4 vengono sollevati per prendere il filo e, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1d e 4d passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1 e 4 provoca la formazione di due boccole di maglia 1e e 4e che vengono immagliate rispettivamente con le boccole 1d e 4d le quali vengono scaricate da tali aghi. Il secondo ago 2 e il terzo ago 3, per prendere il filo e, vengono sollevati ad un livello di punto trattenuto

in modo tale che le relative boccole di maglia 2d, 3d non passino inferiormente alla linguetta di tali aghi. Il successivo abbassamento di questi aghi 2 e 3 ottiene la formazione di boccole di maglia 2e, 3e con trattenimento delle boccole di maglia 2d, 3d nel becco di tali aghi.

Dopo il quinto rango di maglia E, viene eseguito un sesto rango di maglia F con un filo f che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia F, anche dagli aghi 1, 2, 3 e 4. Gli aghi 1, 2 e 4 vengono sollevati, per prendere il filo f, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1e, 2d, 2e e 4e passino inferiormente alla linguetta del relativo ago. Il successivo abbassamento di tali aghi 1, 2 e 4 provoca la formazione di tre boccole di maglia 1f, 2f e 4f che vengono immagliate rispettivamente con la boccia di maglia 1e, con le boccole di maglia 2d, 2e e con la boccia di maglia 4e le quali vengono scaricate da tali aghi. Il terzo ago 3, per prendere il filo f, viene sollevato ad un livello di punto trattenuto in modo tale che le boccole di maglia 3d, 3e non passino inferiormente alla linguetta di tale ago. Il successivo abbassamento dell'ago 3 ottiene la formazione di una boccia di maglia 3f con trattenimento delle boccole di maglia 3d, 3e nel becco di tale ago.

Dopo il sesto rango di maglia F, viene eseguito un settimo rango di maglia G con un filo g che viene lavorato, oltre che da altri aghi che partecipano alla formazione del rango di maglia G, anche dagli aghi 1, 2, 3 e 4. Gli aghi 1, 2, 3 e 4 vengono sollevati, per prendere il filo g, ad un livello di punto scaricato in modo tale che le boccole 1f, 2f, 3d, 3e, 3f e 4f passino inferiormente alla linguetta del relativo



successivo abbassamento di tali aghi 1, 2, 3 e 4 provoca la formazione di quattro boccole di maglia 1g, 2g, 3g e 4g che vengono immagliate rispettivamente con la boccola di maglia 1f, con la boccola di maglia 2f, con le boccole di maglia 3d, 3e, 3f e con la boccola di maglia 4f le quali vengono scaricate da tali aghi.

A questo punto il foro illustrato nella figura 7 è completato.

Nella descrizione del procedimento di esecuzione dei vari fori, si è detto che, alla ripresa della lavorazione, gli aghi che erano stati precedentemente liberati mediante il trasferimento della boccola di maglia sull'ago contiguo vengono sollevati ad un livello di punto scaricato. Anche se questa costituisce la modalità preferita in quanto evita di azionare tali aghi in modo diversificato dagli aghi contigui che devono formare nuove boccole di maglia e scaricare le boccole di maglia precedentemente formate o ricevute, non rappresenta un aspetto vincolante e tali aghi possono riprendere la lavorazione anche con un sollevamento a livello di punto trattenuto in quanto, essendo scarichi, non esiste il problema di scaricare o trattenere boccole di maglia precedentemente formate o ricevute.

Le forme di esecuzione illustrate sono state riportate a titolo puramente indicativo per meglio spiegare il concetto alla base del trovato. Seguendo l'insegnamento alla base del trovato è possibile eseguire lavorazioni di traforatura con fori di dimensioni e conformazioni variabili semplicemente:

- variando il numero di aghi che vengono progressivamente liberati mediante il trasferimento della loro boccola di maglia ad un ago

contiguo;

- variando in numero di ranghi di maglia durante i quali tali aghi rimangono esclusi dalla lavorazione; e
- variando la tipologia dei punti di maglia che vengono eseguiti da tali aghi quando vengono nuovamente portati in lavoro.

La descrizione sopra riportata relativa all'esecuzione dei fori è stata limitata all'azionamento del gruppo di aghi utilizzato per l'esecuzione del foro. L'azionamento degli altri aghi della macchina nella formazione dei vari ranghi di maglia per la formazione delle zone di maglia contigue al foro potrà essere qualsiasi a seconda delle esigenze, anche se viene preferita, a ridosso dei fori, una maglia liscia, come illustrato nelle figure.

Ovviamente, nella produzione di un manufatto a maglia, i fori ottenibili con il procedimento secondo il trovato potranno essere ripetuti più volte nella produzione del manufatto e fori di diverse conformazioni e/o dimensioni potranno essere eventualmente combinati variamente a seconda dell'effetto estetico che si desidera ottenere.

Il procedimento secondo il trovato viene preferibilmente eseguito con una macchina del tipo descritto nella domanda di brevetto internazionale WO-02/070799, ma potrà comunque essere eseguito con altre macchine che consentono il trasferimento di una boccia di maglia da un ago ad un ago contiguo.

Si è in pratica constatato come il procedimento secondo il trovato assolva pienamente il compito prefissato in quanto, utilizzando la tecnica del trasferimento della boccia di maglia da un ago ad un ago

contiguo in combinazione con l'esecuzione di punti di maglia tradizionali, consente di produrre maglia traforata con fori aventi svariate dimensioni e/o conformazioni a seconda delle esigenze.

Negli esempi di realizzazione sopra descritti, singole caratteristiche, riportate in relazione a specifici esempi, potranno in realtà essere intercambiate con altre diverse caratteristiche, esistenti in altri esempi di realizzazione.

Il procedimento, nonché il manufatto a maglia traforata ottenuto con il procedimento, così concepiti, sono suscettibili di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i filati ed i titoli dei filati utilizzati potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

* * * * *

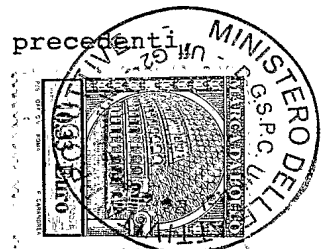
R I V E N D I C A Z I O N I

1. Procedimento per la produzione di maglia traforata con macchine per maglieria, calzetteria o simili, consistente nell'eseguire in successione ranghi di maglia mediante una pluralità di aghi della macchina utilizzata, caratterizzato dal fatto di consistere nell'eseguire una lavorazione traforata costituita da fori ciascuno dei quali è eseguito mediante un gruppo di aghi nel quale un primo ago, dopo aver partecipato alla formazione di un primo rango di maglia, viene liberato dalla boccia di detto primo rango di maglia mediante trasferimento di detta boccia di maglia ad un secondo ago contiguo a detto primo ago, detto primo ago essendo azionato per riprendere la lavorazione formando una nuova boccia di maglia di un rango di maglia successivo a detto primo rango.

2. Procedimento, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto primo ago viene azionato per riprendere la lavorazione durante la formazione di un secondo rango di maglia immediatamente successivo a detto primo rango di maglia.

3. Procedimento, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto primo ago, nella formazione di un secondo rango di maglia, immediatamente successivo a detto primo rango, viene escluso dalla lavorazione per la formazione di una briglia in corrispondenza di detto primo ago e viene azionato per riprendere la lavorazione nella formazione di un rango di maglia successivo a detto secondo rango di maglia.

4. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti,



caratterizzato dal fatto che detto primo ago, quando viene azionato per riprendere la lavorazione dopo il trasferimento della boccola di maglia, viene azionato per formare almeno un punto di maglia trattenuta.

5. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto primo ago, nella formazione di almeno un secondo rango di maglia, immediatamente successivo a detto primo rango, viene escluso dalla lavorazione per la formazione di una briglia in corrispondenza di detto primo ago, e che la boccola di maglia formata da detto secondo ago ed appartenente a detto secondo rango di maglia viene trasferita ad un terzo ago contiguo a detto secondo ago, liberando anche detto secondo ago, detto primo ago e detto secondo ago essendo azionati per riprendere la lavorazione nella formazione di un rango di maglia successivo a detto secondo rango di maglia.

6. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto primo ago, nella formazione di almeno un secondo rango di maglia, immediatamente successivo a detto primo rango, viene escluso dalla lavorazione per la formazione di una briglia in corrispondenza di detto primo ago, e che la boccola di maglia formata da detto secondo ago ed appartenente a detto secondo rango di maglia viene trasferita ad un terzo ago contiguo a detto secondo ago, liberando anche detto secondo ago, e dal fatto che l'operazione di trasferimento della boccola ad un ago contiguo a quello che ha ricevuto la boccola del rango precedente viene ripetuta per un numero prefissato di ranghi liberando di volta in volta un ago, mentre gli aghi liberati dal trasferimento della boccola in un rango precedente vengono esclusi dalla

lavorazione durante la formazione di un numero prefissato di ranghi di maglia, gli aghi esclusi dalla lavorazione di detto numero prefissato di ranghi riprendendo la lavorazione nella formazione di un nuovo rango di maglia dopo detto numero di ranghi di maglia prefissato.

7. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che, alla ripresa della lavorazione con gli aghi liberati dal trasferimento della boccola di maglia, almeno uno di detti aghi liberati viene azionato per formare un punto di maglia trattenuta.

8. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che gli aghi liberati dal trasferimento della boccola di maglia vengono azionati per riprendere la lavorazione formando nuove boccole di maglia nella formazione di ranghi di maglia successivi diversi tra loro.

9. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le zone a ridosso di detti fori vengono lavorate a maglia liscia.

10. Procedimento, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di essere eseguito con una macchina del tipo descritto nella domanda di brevetto internazionale n. WO-02/070799.

11. Manufatto a maglia traforata, caratterizzato dal fatto di essere ottenuto mediante un procedimento secondo una o più delle rivendicazioni precedenti.

12. Procedimento per la produzione di maglia traforata con macchine per maglieria, calzetteria o simili e manufatto a maglia traforata

ottenuto con il procedimento, caratterizzati dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Il Mandatario:

- Dr. Ing. Guido MODIANO -

[Handwritten signature]

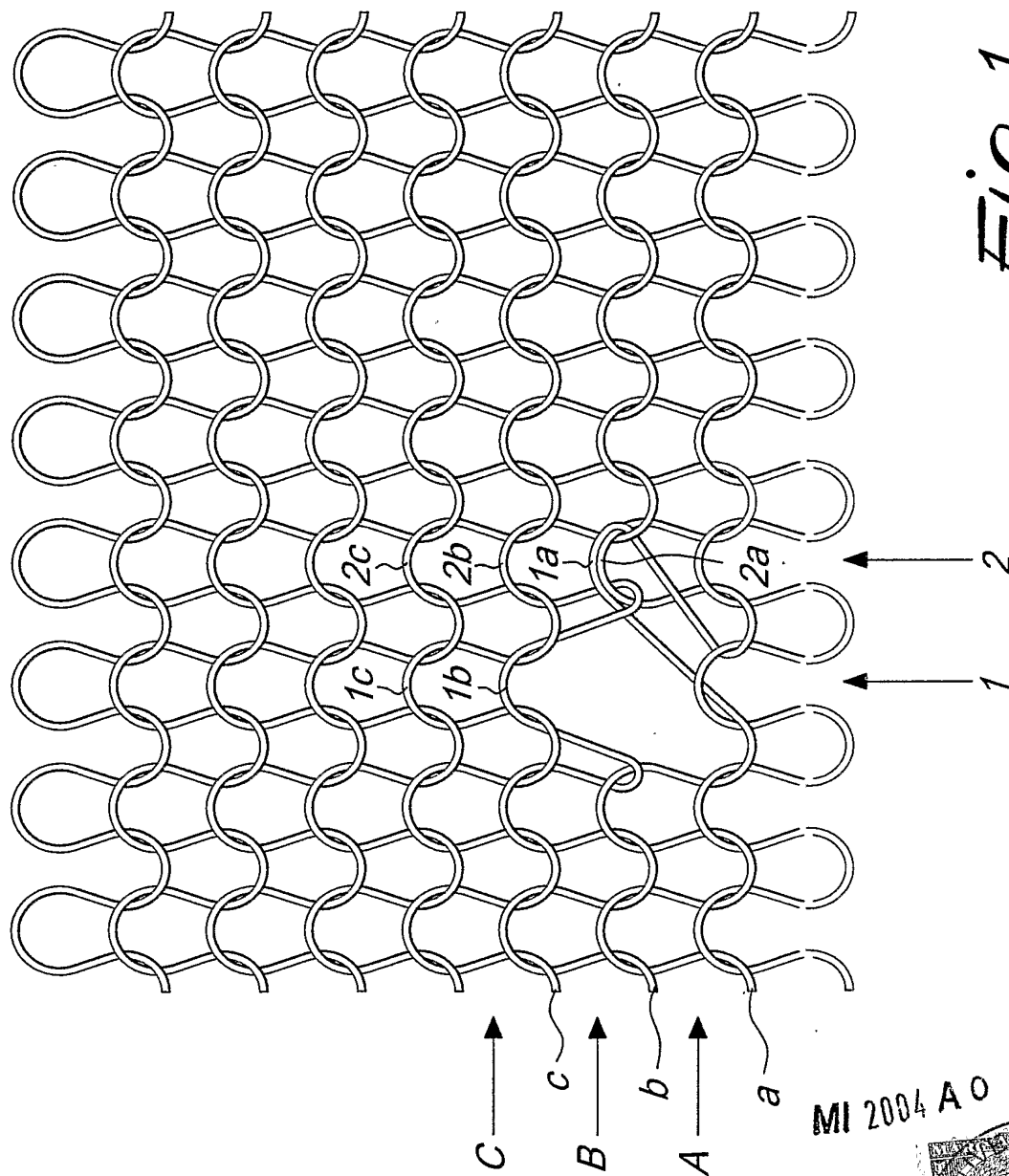


Fig. 1

MI 2004 A 0 0 0 3 0 3



51

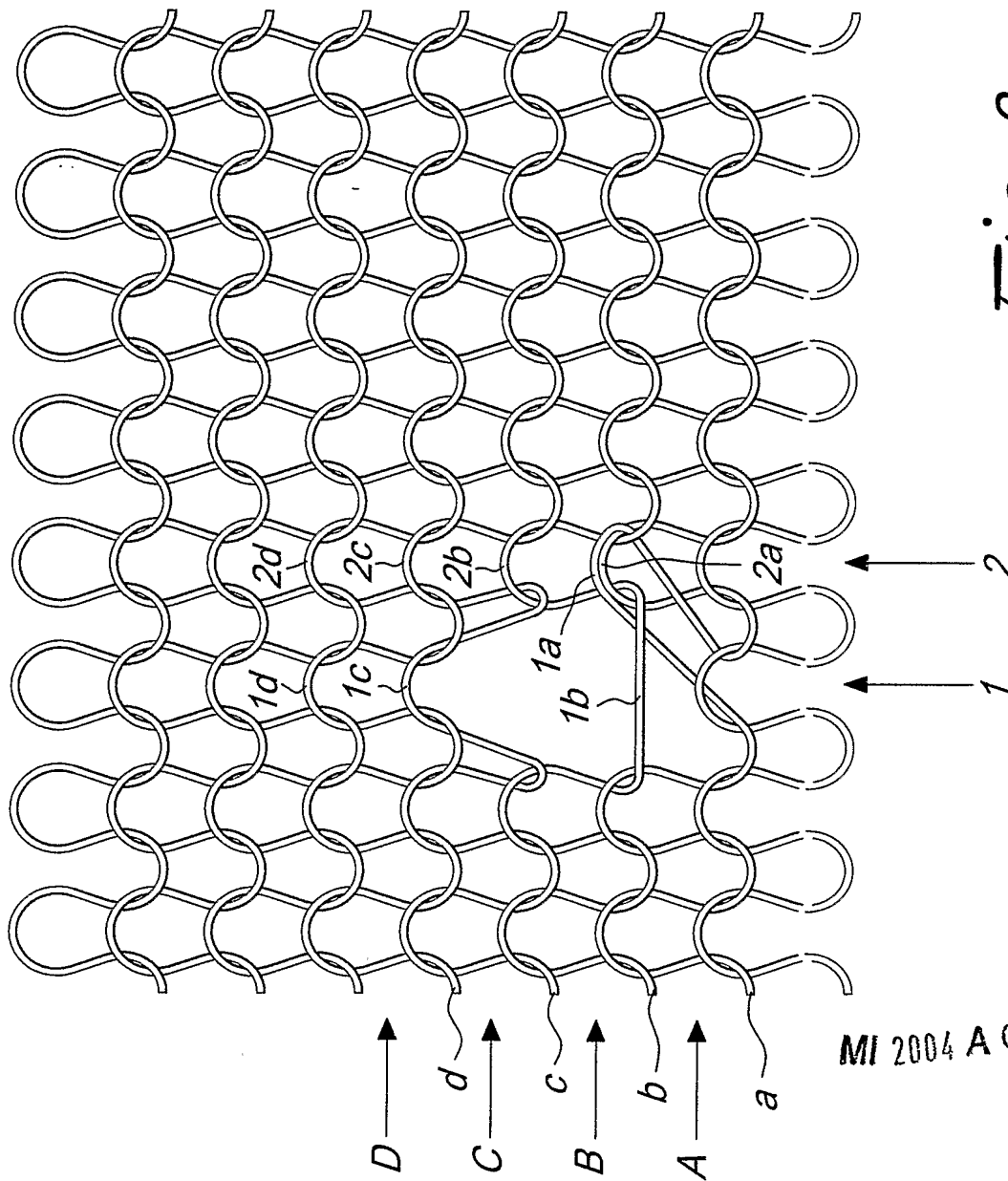


Fig. 2

MI 2004 A 0 0 0 3 0 3

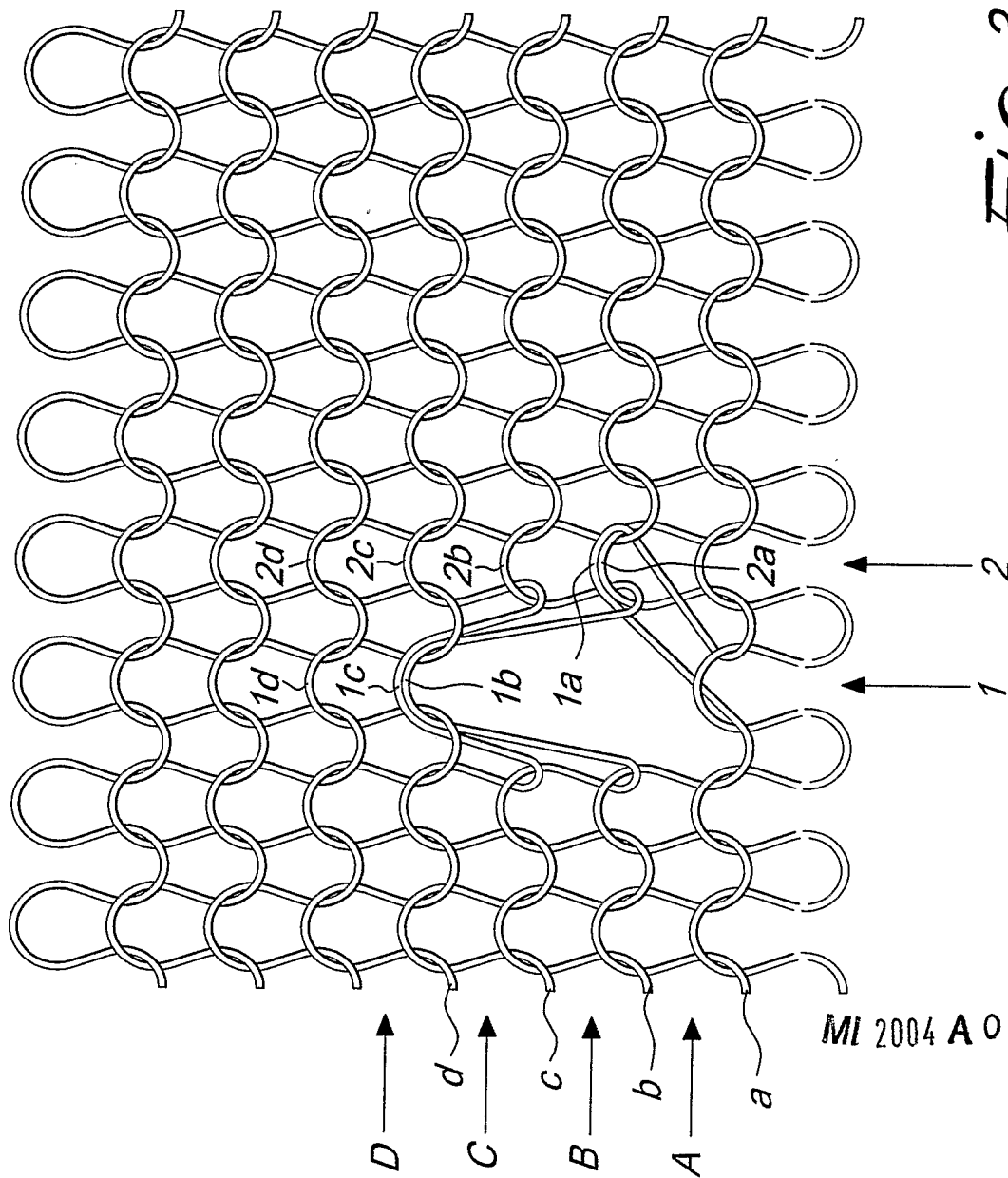


Fig. 3

MI 2004 A 0 0 0 3 0 3

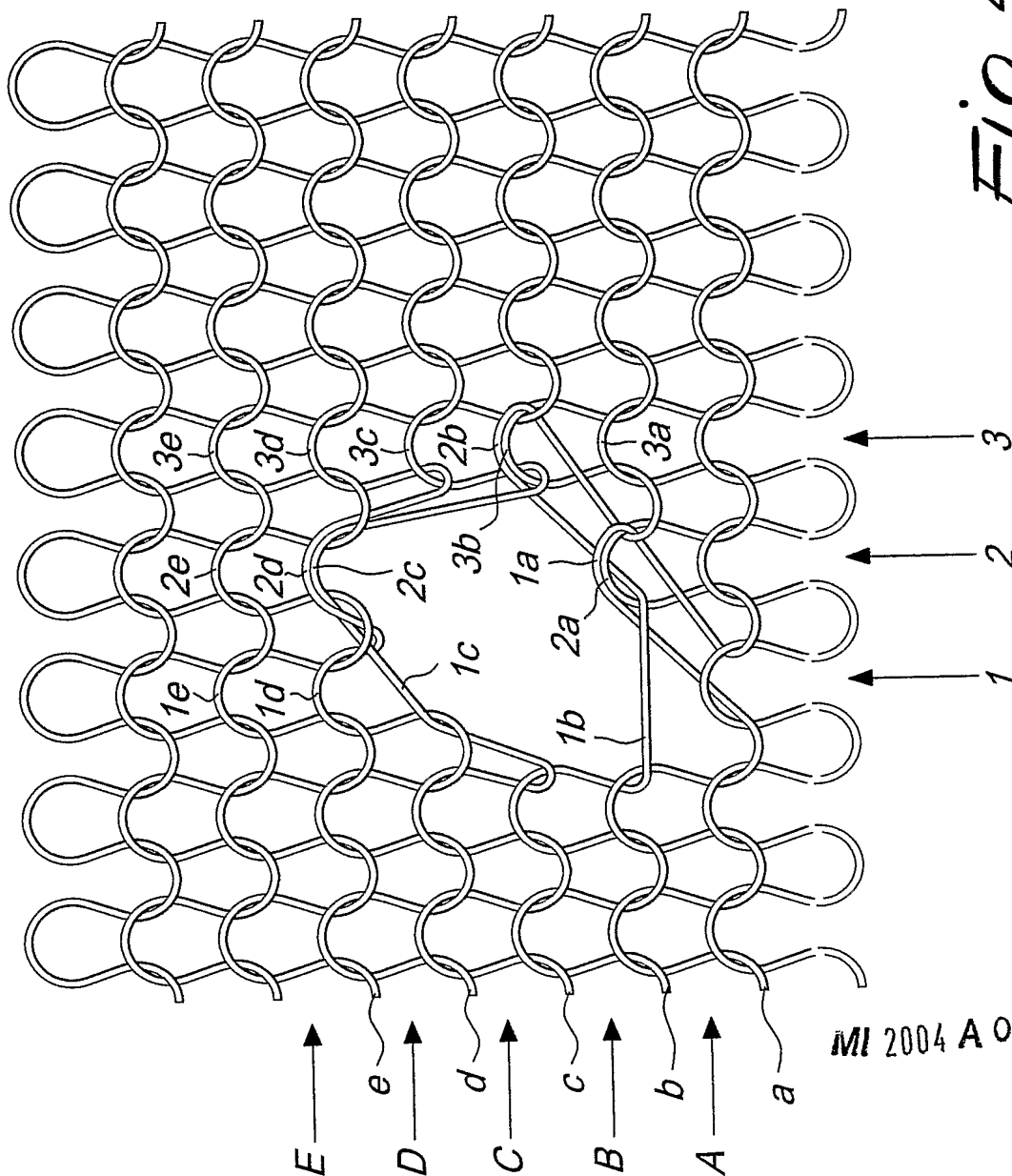
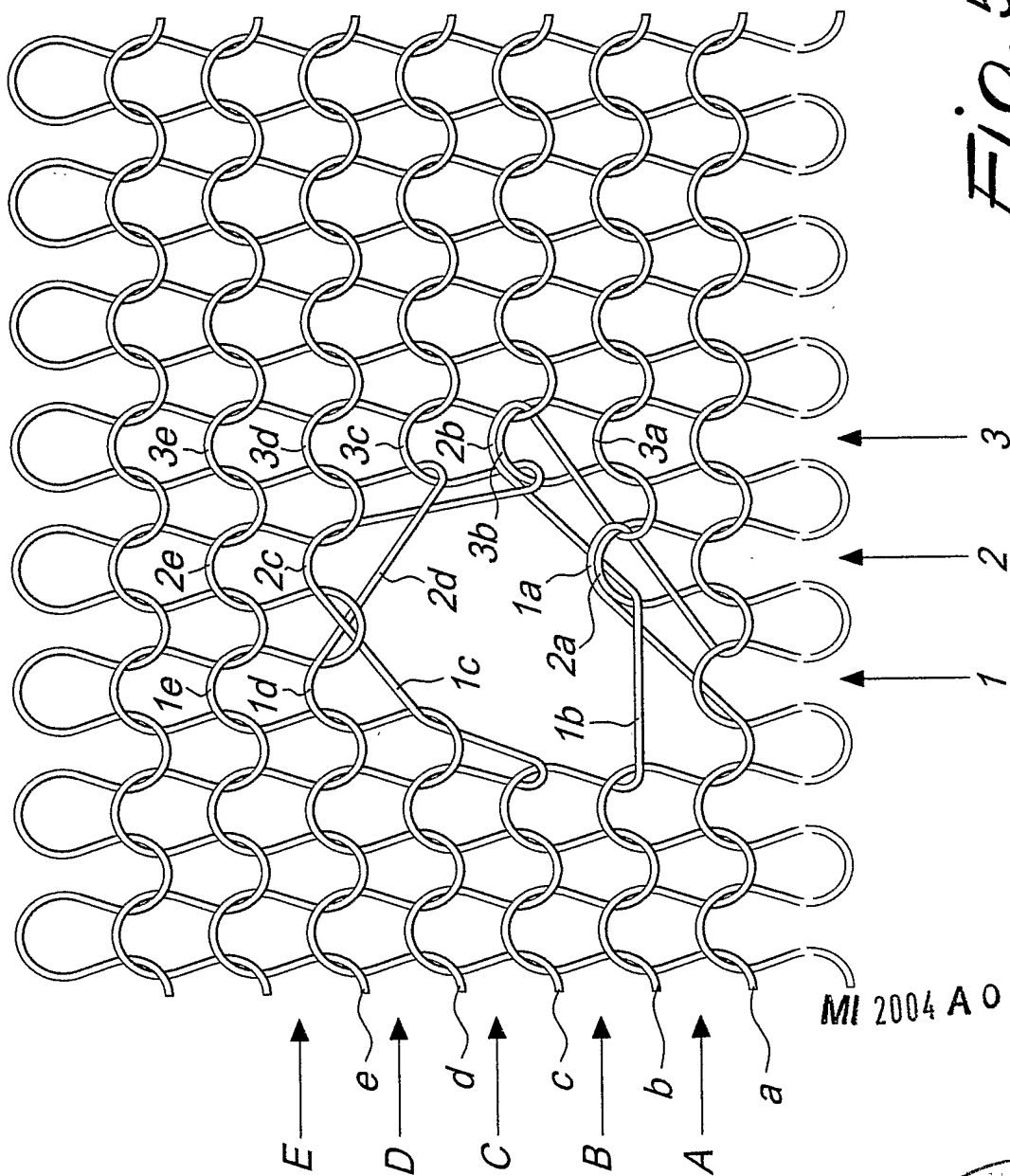


Fig. 4

MI 2004 A 0 0 0 3 0 3



MI 2004 A0 003 03



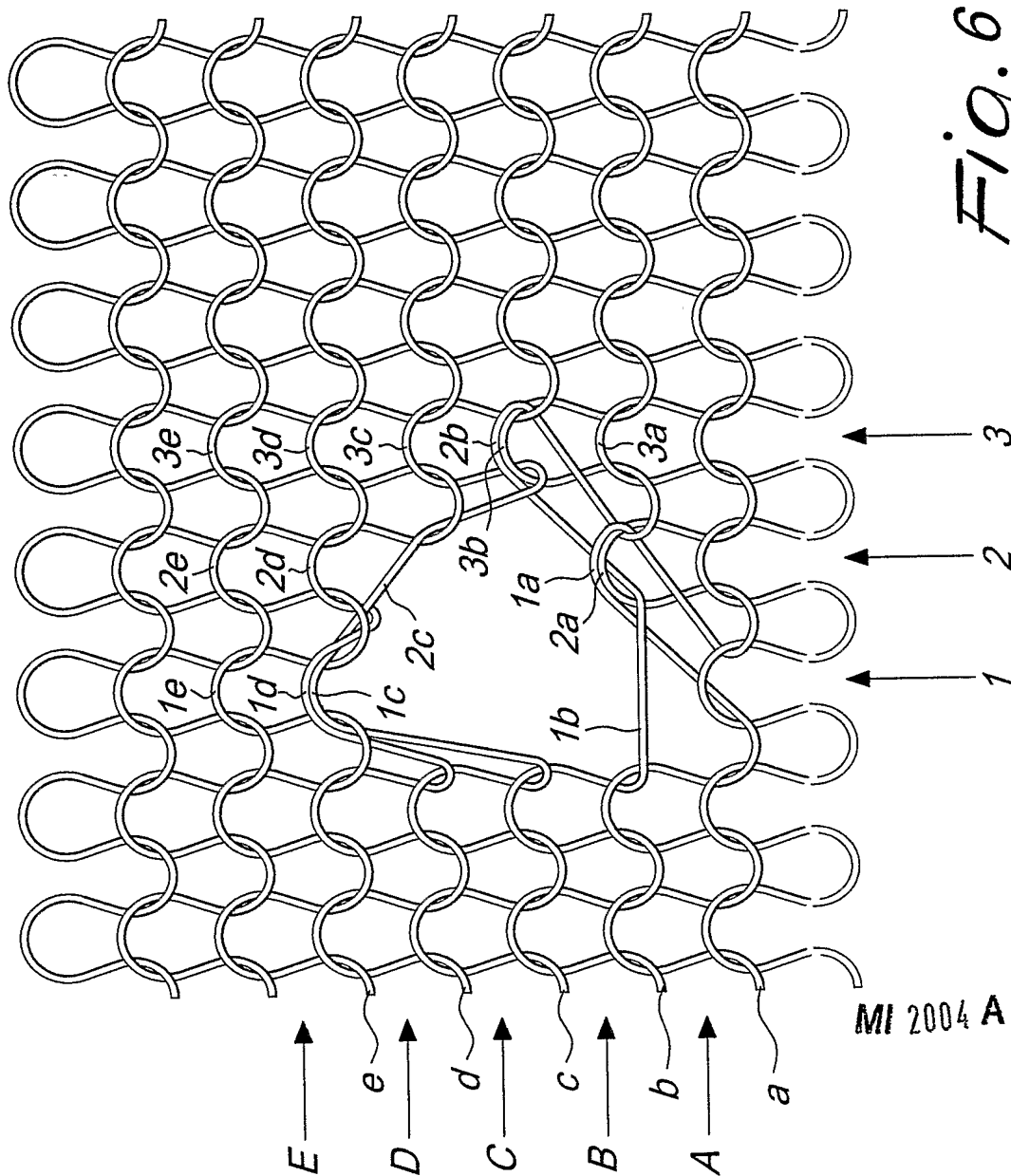


Fig. 6

MI 2004 A 0 0 0 3 0 3

[Handwritten signature]

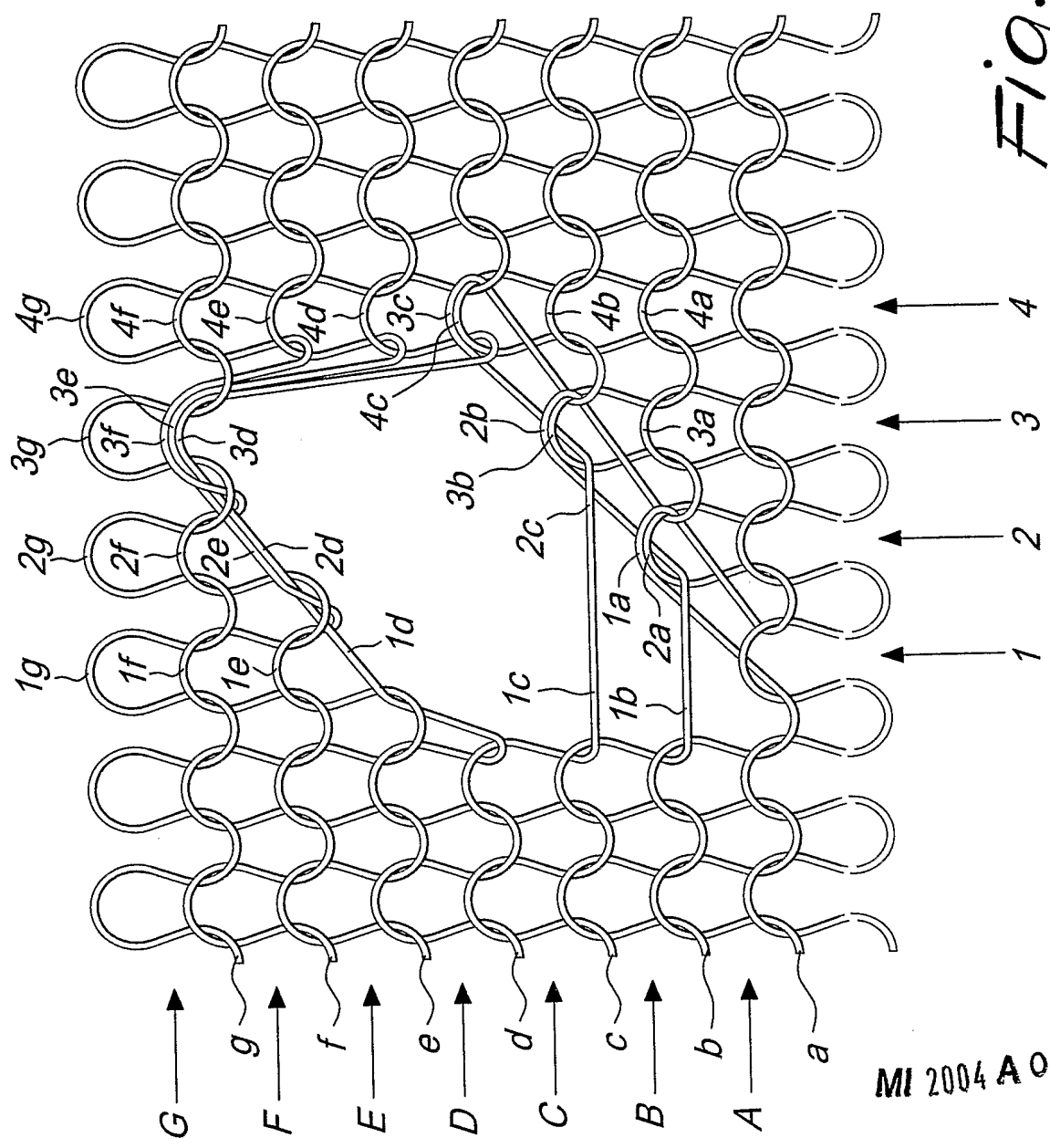


Fig. 7

MI 2004 A 0 0 0 3 0 3